

--	--	--	--

0	18/05/2018	EMISSÃO INICIAL	COMPILA AS RECOMENDAÇÕES/EXIGÊNCIAS DO PARECER TÉCNICO Nº 2/2018 – SULAM/PRES/IBRAM
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	OBSERVAÇÃO
DOCUMENTO: RELATÓRIO TÉCNICO			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO AMBIENTAL			
RODOVIA: DF001	TRECHO: 001EDF0510 – 001EDF0550	SUBTRECHO: 096 - 104	
CÓDIGO RT_VD_DF001-096104_E-PA_018			
EXECUÇÃO: GELMR		VERIFICAÇÃO: DIMAM	
R. TEC.: MARIA DULCINEA XAVIER NUNES CREA Nº.: 15.650 D/DF MATRÍCULA: 185.840-8	R. TEC.: FABRÍCIO MENDES QUEIROGA CRBIO Nº.: 070032/04 - D MATRÍCULA: 185.734-7	R. TEC.: PATRICIA MARC C. DE MENEZES MILHOMEM CREA Nº.: 11.328 D/DF MATRÍCULA: 184.989-1	R. TEC.: CREA Nº.: MATRÍCULA:
		DATA: 05/2018	PÁGINA: 1
		DE: 28	

PROJETO AMBIENTAL

Brasília
Maio/2018

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL.....	2
2.1 MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRETIVAS/MITIGADORAS A SEREM INCORPORADAS AO ITEM "CUIDADOS AMBIENTAIS" DO TERMO DE REFERÊNCIA.....	2
2.1.1 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	2
2.1.2 MEDIDAS CORRETIVAS.....	7
2.1.3 MEDIDAS MITIGADORAS.....	8
2.1.4 OUTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARES A SEREM INCORPORADAS AO ITEM "CUIDADOS AMBIENTAIS" DO TERMO DE REFERÊNCIA.....	10
3- MEDIDAS CORRETIVAS/MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS A SEREM INCORPORADAS AO PROJETO DA OBRA A SER LICITADA	19
4- SUPERVISÃO AMBIENTAL	25
4.1-EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA NECESSÁRIA AO GERENCIAMENTO AMBIENTAL DA OBRA A SER LICITADA.....	27
5- ANEXOS.....	28

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório compila o resultado da análise feita pelo IBRAM ao PCA/PRAD elaborado por empresa contratada pelo DER/DF para as obras de pavimentação da DF-001 (Trecho: DF-430/DF-220), mais especificamente entre os quilômetros 96 e o 104 daquela rodovia.

Esse resultado consiste de um conjunto de medidas de proteção ambiental de natureza preventiva, corretiva, mitigadora e compensatória elencadas no Parecer Técnico – Pavimentação - LI SEI-GDF nº 2/2018-IBRAM/PRESI/SULAM (processo SEI nº 00391-00001774/2018-01) que viabiliza, com ressalva, a emissão da Licença de Instalação para o empreendimento. Tal ressalva está relacionada ao item **Medidas de Proteção para as Unidades de Conservação Ambiental** do mencionado Parecer, no qual o IBRAM estabelece a necessidade de que seja solicitada a anuência dos gestores do parque nacional de Brasília, o qual se situa na área de implantação do mencionado empreendimento, nos termos da resolução CONAMA nº 428/2010.

As medidas de proteção ambiental deverão ser incorporadas ao item **"Cuidados Ambientais"**, do Termo de Referência, a serem observados pela empresa executora da obra em cumprimento às condicionantes, exigências, observações e restrições elencadas no parecer técnico citado, bem como as medidas corretivas/mitigadoras/compensatórias a serem incorporadas ao projeto da obra a ser licitada, as quais devem ser executadas.

O Estudo Ambiental, bem como toda a documentação técnica tramitada aos Órgãos Ambientais competentes ao Licenciamento da obra de pavimentação em questão, e utilizados como subsídio para a construção do presente Relatório do Projeto Ambiental constam dos arquivos: IA_VD_DF001-096104_E-AM_018 e IA_VD_DF001-096104_B-LI_018.

2. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Com base na avaliação dos impactos ambientais identificados para a fase de instalação e fase de operação do empreendimento, foram indicadas abaixo as medidas de controle ambiental relacionadas no Plano de Controle Ambiental – PCA e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, a saber:

I - Medidas Preventivas são aquelas que têm a finalidade de evitar a ocorrência de efeitos negativos previsíveis oriundos da pavimentação, das obras complementares e do uso do trecho da rodovia DF-001 localizado entre os entroncamentos com a rodovia DF-430 e DF-220 (km 96 – km 104);

II - Medidas Corretivas são aquelas adotadas para cessar e/ou reverter o efeito negativo decorrente de impactos inevitavelmente gerados ou imprevistos;

III - Medidas Mitigadoras têm por intenção minimizar os efeitos negativos inevitáveis;

IV - Medidas Compensatórias são aquelas adotadas pelo empreendedor com o objetivo de compensar os impactos ambientais negativos que não podem ser prevenidos e/ou corrigidos.

2.1 MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRETIVAS/MITIGADORAS A SEREM INCORPORADAS AO ITEM "CUIDADOS AMBIENTAIS" DO TERMO DE REFERÊNCIA

2.1.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

1 - Instruir todos os funcionários sobre as questões ambientais básicas da obra, inclusive as medidas de controle dos impactos ambientais inerentes às respectivas funções;

- 2 - Enfatizar aos funcionários fumantes para não descartarem “bitucas” de cigarro sobre a vegetação e certificarem-se que as “bitucas” estão apagadas ao descartá-las, evitando-se a ocorrência de incêndios;
- 3 - Instruir e orientar os operários quanto à proibição da perseguição, caça, captura, apanha ou morte de animais silvestres, prática tipificada como crime ambiental, fazendo assim com que a fauna não seja perturbada, porém em caso de encontro com animais silvestres ou peçonhentos, deve-se acionar a Polícia Militar através do telefone 190, pois essa corporação possui uma unidade especializada no manejo de fauna silvestre – o Batalhão de Polícia Militar Ambiental, assim como também o ICMBio e o IBRAM devem ser comunicados;
- 4 - Instalar o canteiro de obras dentro da faixa de domínio da rodovia – Área de Influência Direta – AID, em local distante do trecho das vertentes do rio da Palma, dos campos de murundus e, preferencialmente, onde o solo já esteja exposto às intempéries ou, ao menos, onde a cobertura vegetal nativa já tenha sido alterada, seja formada por camada herbácea exótica ao Cerrado e não haja necessidade de abater árvores, sendo sugerida a instalação próxima às interseções com as rodovias DF-170, DF-220 e DF-430;
- 5 – Prever, no canteiro de obras, a instalação de contêiner do tipo banheiro/vestiário, contendo reservatório próprio para os dejetos. Não será permitida a construção de fossa(s) séptica(s);
- 6 - Esgotar periodicamente os efluentes sanitários gerados para evitar o extravasamento desse poluente e a geração de odores, ou seja, quando a capacidade de armazenamento estiver próxima ao limite, dando como destinação ao efluente a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE indicada pela CAESB;
- 7 - Utilizar banheiros químicos na frente de obras, que devem estar em locais de fácil acesso, seguro e em até 150 metros de distância do posto de trabalho, conforme estabelece a Norma Regulamentadora – NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego;
- 8 - Evitar a geração desnecessária de resíduos sólidos;

- 9 - Manejar os resíduos sólidos inevitavelmente gerados para não poluir o solo e o ar, segregando, acondicionando, armazenando e destinando adequadamente os rejeitos gerados, devendo ser orientado como segregar os resíduos da construção civil (separado em suas 4 classes) e em resíduos sólidos urbanos (orgânicos e secos), de forma a manejá-los de acordo com o seu enquadramento;
- 10 - Acondicionar os resíduos orgânicos em lixeiras com tampa, identificadas e, diariamente, recolher o conteúdo dessas lixeiras, armazená-los em container marrom com tampa, que deve ser mantido fechado até a coleta por caminhões próprios para transporte, com a carga coberta até o aterro sanitário, evitando assim a atração de animais sinantrópicos e a geração de odores desagradáveis;
- 11 - Acondicionar os resíduos secos em lixeiras com tampa, identificadas e, sempre que necessário, recolher o conteúdo dessas lixeiras, armazená-los em container verde com tampa, que deve ser mantido fechado e remetidos para cooperativas de reciclagem cadastradas no SLU;
- 12 - Segregar os resíduos da construção civil em rejeitos da classe A compostos por solo de escavações, cortes e terraplenagem, para acondicioná-los em montes ou leiras próximos ao local de geração, protegidos do efeito dos ventos, de forma a serem reutilizados na obra;
- 13 - Segregar os resíduos da construção civil em rejeitos da classe A compostos por restos de concreto e pavimento asfáltico, que devem ser acondicionados em caçambas estacionárias e recolhidos para a Unidade de Recebimento de Entulho – URE, antigo Aterro Controlado do Joquei, localizado na Cidade Estrutural, conforme Resolução CORC nº 01, de 1º de novembro de 2017 e previsto na Licença Ambiental Simplificada SEI-GDF nº 4/2018 – IBRAM/PRESI/SULAM/GEREC, emitida em nome do SLU para a operação daquela Unidade;
- 14 - Segregar os resíduos da construção civil em rejeitos da classe B compostos por materiais recicláveis, como metais, papéis, madeiras e plásticos, que podem

ser acondicionados em caçambas estacionárias e remetidos para cooperativas de reciclagem cadastradas no SLU;

15 - Segregar os resíduos da construção civil em rejeitos da classe D compostos por tintas, solventes e outros produtos químicos aplicados na obra, os quais devem ser acondicionados em bombonas plásticas (resíduos líquidos) ou em caçambas (embalagens/recipientes) para entrega a empresas especializadas em descarte de resíduos perigosos;

16 - Proibir a queima de quaisquer resíduos sólidos;

17 - Aspergir água no solo para manter úmidas as superfícies sem pavimento e evitar a suspensão de poeira na atmosfera, assim como nos montes de agregados e na camada de top soil estocada;

18 - Efetuar manutenções preventivas em toda a frota para manter as máquinas, veículos e equipamentos utilizados na obra regularmente revisados, de forma que os seus motores não gerem ruídos excessivos ou emitam gases acima dos níveis máximos permitidos, queimem o mínimo necessário de combustível, bem como não haja o vazamento de quaisquer fluidos;

19 – A manutenção, lavagem ou limpeza das máquinas, equipamentos, veículos e tratores da Contratada, bem como as operações de abastecimento e lubrificação de todas as máquinas e equipamentos utilizados na obra não poderão ser realizadas, em qualquer hipótese, no canteiro de obras ou em áreas ao longo de todo o trecho onde ocorrerá a obra. Caso haja a necessidade de utilização de “melosas” nas frentes de serviço, estas deverão receber licenciamento próprio para a realização das atividades fins (a ser providenciado pela Contratada);

20 - Restringir o uso de fogo apenas às atividades imprescindíveis e adotando os devidos cuidados, não devendo montar fogueiras, visando evitar a incidência de incêndios florestais, observando ainda que ao terminar qualquer uso do fogo, certificar-se que a fonte de calor foi extinta para que não inicie qualquer foco de incêndio;

- 21 - Não instalar depósitos de ligante betuminoso próximo ao rio da Palma e aos campos de murundus, caso seja necessário o seu armazenamento;
- 22 - Dotar de valetas o local de depósitos de ligante betuminoso para captar eventuais derrames acidentais e interligá-las a uma caixa de contenção, caso seja necessário o armazenamento dessa substância;
- 23 - Limitar a aplicação dos produtos químicos de pavimentação ao leito da rodovia, construindo estruturas de contenção que evitem o escoamento desses produtos químicos para áreas ambientalmente sensíveis;
- 24 - Implantar barreiras de contenção durante a aplicação do imprimante para evitar o escoamento desse agente poluente para fora da Área Diretamente Afetada - ADA, em especial em trechos que margeiam campos de murundus. Essas barreiras podem ser faixas (leiras) de areia seca, terra, vermiculita ou qualquer outro material inerte. Essas medidas preventivas são precauções adotadas para evitar/mitigar danos ao meio ambiente, mas é preciso considerar que a atividade de imprimação por se tratar de manuseio de produto tóxico (mistura de hidrocarbonetos) devem-se observar as precauções pessoais.
- 25 - Executar as obras nos trechos do rio da Palma e dos campos de murundus durante a estação seca;
- 26 - Evitar alterações nos campos de murundus e preservar as suas características naturais durante a execução das obras viárias;
- 27 - Utilizar a quantidade de água necessária para as atividades da obra, evitando-se o desperdício, instruindo os operários em relação ao uso adequado da água;
- 28 - Orientar os motoristas de caminhões, de veículos e os operadores das máquinas utilizadas na obra acerca da velocidade máxima e a prática de direção defensiva, visando evitar a ocorrência de acidentes, o atropelamento de animais silvestres e a suspensão de poeira com o tráfego de veículos;

29 - Quando existir árvore no local previsto para implantação da sinalização, deslocá-la para a posição mais próxima possível daquele projetado, sem prejuízo da emissão da mensagem, evitando o corte desnecessário da árvore.

30. Limitar a retirada da cobertura vegetal, especialmente as árvores, somente nos trechos demarcados da Área Diretamente Afetada – ADA para evitar o corte desnecessário da cobertura vegetal e a exposição do solo às intempéries;

31. Retirar a vegetação de forma gradativa, segmentando a obra em trechos visando evitar a exposição prolongada do solo às intempéries.

2.1.2 MEDIDAS CORRETIVAS

1 - Utilizar a camada de solo orgânico (top soil) extraída e estocada como substrato na reposição da cobertura vegetal das áreas degradadas;

2 - Promover o imediato descarte dos resíduos orgânicos que estiverem gerando mau cheiro ou atraindo animais sinantrópicos, dando-lhe destinação final ao aterro sanitário, para onde deve ser transportado em caminhões que mantenham a carga coberta;

3 - Esgotar os efluentes sanitários sempre que estiverem gerando mau cheiro ou quando a capacidade de armazenamento ultrapassar seu limite, dando-lhe como destinação a ETE indicada pela CAESB;

4 - Combater focos de queimada que surjam na Área Diretamente Afetada – ADA e acionar imediatamente o Corpo de Bombeiros por meio do telefone 193 para prosseguir com a ação de extinção do fogo, retirando imediatamente as fontes de combustível (toda frota e, em especial, o caminhão comboio) e afastar todos os trabalhadores das obras de qualquer área de risco;

5 - Remediar o derramamento de combustíveis e lubrificantes no solo, extinguindo a causa e cobrindo o poluente com solo estéril, areia ou serragem, remover o solo contaminado com auxílio de pá, armazená-lo em bombona identificada com o símbolo de resíduo perigoso, remeter esse recipiente para destinação apropriada

através de empresas cadastradas e licenciadas junto ao SLU e ao IBRAM, e comunicar o IBRAM acerca do incidente;

6 - Remediar o derramamento de combustíveis e lubrificantes na água, extinguindo a causa e contendo o poluente com uso de material apropriado (espumas de absorção), remover o contaminante, armazená-lo em bombona identificada com o símbolo de resíduo perigoso, remeter o recipiente com material contaminado para tratamento (separação em sistema de água e óleo – SAO) e simultaneamente à ocorrência do sinistro, comunicar o IBRAM, a ADASA e os usuários da água acerca do incidente;

7 - Comunicar o BPMA/PMDF13 (fone 190) em caso de atropelamento de animais silvestres, para que se providencie o devido tratamento e a remoção do animal;

8 - Comunicar o DER para retirada de carcaças de animais mortos por atropelamento.

2.1.3 MEDIDAS MITIGADORAS

1 - Retirar os abrigos da fauna da ADA, removendo-se ninhos e tocas encontradas antes de promover a supressão das árvores e desses habitats;

2 - Resgatar plântulas da área a ser suprimida para produção de mudas que possam ser utilizadas em planos de recuperação ou de enriquecimento de áreas circunvizinhas;

3 - Implantar os caminhos de serviços, preferencialmente, na margem da rodovia DF-001 oposta ao Parque Nacional de Brasília, dentro da faixa de domínio e o mais próximo da via em pavimentação;

4 - Remover e armazenar a camada orgânica do solo ou top soil, no perfil de 20 a 30 centímetros e estocá-la em leiras ou montes com até 1,5 metros de altura, protegidas do efeito dos ventos, para uso como substrato na reposição da cobertura vegetal das áreas degradadas;

- 5 - Incorporar o resíduo vegetal ao solo ou top soil no processo de recuperação das áreas degradadas;
- 6 - Estocar todo o material lenhoso aproveitável, proveniente do abate de árvores, em leiras à jusante da rodovia e transportá-lo para o Pátio de Estocagem do Parque Rodoviário do DER/DF (quando da emissão do correspondente Documento de Origem Florestal – DOF);
- 7 - Aspergir água no solo durante a obra para diminuir a suspensão de partículas na atmosfera, assim como nos montes de agregados, no top soil estocado e nos locais onde haja movimentação de solo (cortes, aterros e escavações);
- 8 - Usar máscara semifacial PFF-2, protetor auricular e óculos, conforme a atividade, o local de serviço e os impactos correlatos, de forma que o uso adequado dos equipamentos de proteção individual – EPI possa conter as partículas suspensas no ar, abafar ruídos acima dos níveis permitidos e proteger os olhos, evitando assim a incidência de doenças respiratórias, auditivas e oftalmológicas nos operários;
- 9 - Expor o subsolo pelo menor tempo para evitar a sua instabilidade e a contaminação por poluentes;
- 10 - Utilizar materiais de origem mineral (areia, brita, cimento e outros minerais) apenas de fornecedores que estejam com as licenças ambientais vigentes;
- 11 - Executar a terraplenagem em consonância com o relevo natural e as correções topográficas que deve anular ou minimizar os efeitos negativos do escoamento superficial das águas pluviais ao tempo em que deve compor com a paisagem natural, criando obstáculos que propiciem melhorar a taxa de infiltração, diminuir o escoamento superficial, a erosividade, a erodibilidade e elevar a recarga dos aquíferos;
- 12 – A Contratada deverá requerer junto a ADASA a outorga de uso de recursos hídricos para captação de água superficial por meio de caminhão pipa, com a finalidade de aplicar nos usos não potáveis da obra, como a aspersão nos trechos sujeitos a suspensão de poeira, preparo do solo, dos agregados para a

pavimentação e a construção dos sistemas de drenagem pluvial, lavagem das máquinas pesadas, entre outros;

13 - Utilizar somente madeira beneficiada na obra e não utilizar, em qualquer hipótese, madeira extraída da vegetação da Área de Influência Direta - AID ou da Área de Influência Indireta - AI;

14 - Utilizar madeira certificada na obra, proveniente de fornecedores licenciados em relação aos aspectos florestal e ambiental, dando-lhe destinação para reuso ou como resíduo vegetal, ao final de sua utilização;

15 – A equipe de supervisão ambiental das obras deverá informar o Executor sempre que houver necessidade de acionar o 5º Distrito Rodoviário para roçar a vegetação marginal da rodovia DF-001 para melhorar a visibilidade dos condutores e reduzir a atratividade para as aves que têm na vegetação gramínea fonte de alimento e abrigo, evitando que esses e outros animais se aproximem da faixa de rolamento;

16 - Construir acessos alternativos nos trechos onde a obra interfira com o acesso às propriedades rurais;

17 - Utilizar produtos químicos certificados na pavimentação e sinalização da rodovia DF-001, de forma a causar o menor impacto ambiental e permanecer por maior tempo;

18 - Comunicar previamente as eventuais necessidades de interrupção do tráfego.

2.1.4 OUTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARES A SEREM INCORPORADAS AO ITEM "CUIDADOS AMBIENTAIS" DO TERMO DE REFERÊNCIA

Exigências relativas às medidas de controle ambiental complementares a serem observadas pelo DER/DF e pela empresa executora das obras (Fase de Instalação), a saber:

Medidas de controle para instalação de canteiro de obras

- Apresentar anteriormente ao início da obra ao IBAMA, informações sobre a escolha definitiva do local de implantação do canteiro de obras e a respectiva descrição detalhada das medidas mitigadoras propostas pela empresa executora das obras, compreendendo:

- a. indicação da construção e montagem das estruturas necessárias;
- b. lay out geral do canteiro de obras, indicando, por exemplo, escritório, sanitários, oficina, almoxarifado, depósito de produtos químicos, tanque de combustível, refeitório, ambulatório, dentre outros;
- c. número de trabalhadores das obras a serem alocados;
- d. quantitativo e porte dos veículos, tratores, máquinas e equipamentos a serem utilizados;
- e. sistema de sinalização/informação das áreas pertinentes no canteiro de obras;
- f. sistema de drenagem superficial, previsão de manutenção e limpeza periódica das áreas do canteiro;
- g. sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica e prestação de serviços de telefonia/internet;
- h. sistema de gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos, procedimentos de controle, forma de coleta e disposição final;
- i. previsão da data de desmobilização do canteiro de obras descrevendo como procederá com a recuperação da área, como remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos em geral, restos das estruturas e de instalações temporárias, estoques de material excedente ou inutilizado, regularização da topografia, drenagem superficial e cobertura vegetal.

Medidas de controle para redução do desconforto e acidentes na fase de obras

- Reforçar a sinalização de segurança nas proximidades de entroncamentos para dar acesso às áreas urbanas e aglomerados rurais;
- Adotar como premissa que as obras rodoviárias tendem a alterar, de modo geral, o cotidiano das pessoas, da comunidade e dos usuários da rodovia, provocando impactos desconfortáveis durante o período de sua construção. O aumento do tráfego de veículos, tratores, máquinas e equipamentos, as ações de interrupção do tráfego, a introdução de desvios e a implantação de acessos, acarretam transtornos e potencializam os riscos de acidentes, configurando alguns dos fatores de desconforto pelos quais os usuários e moradores, inevitavelmente, terão que conviver durante o período de obras. Para tanto, a sinalização provisória na fase de obras deve ser executada, tendo por finalidade orientar, regulamentar e advertir os usuários da rodovia, de forma a tornar o segmento em obras mais seguro, objetivando melhorar as condições de fluidez e segurança na circulação de veículos, bem como a segurança dos usuários e dos trabalhadores das obras. Assim, o tráfego é disciplinado, por meio do emprego de dispositivos de sinalização preventiva e indicativa durante o período de obras, tais como:

Sinalização vertical – cumpre a função de informar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que regulam o trecho anormal da via, assim como, adverte e indica os caminhos alternativos para transpor o segmento anormal.

Dispositivos de segurança – utilizados como alternava ou complementando a sinalização vertical, quais são luzes intermitentes, painéis com seta luminosa, cones, bandeira, barreiras e/ou acessórios de segurança individual.

Medidas de controle para uso de material fonte para as obras

- Utilizar para as obras de pavimentação asfáltica da DF-001 somente material de áreas fonte autorizadas ou licenciadas legalmente.

A atividade de extração mineral no Brasil é regulada principalmente pelo Código de Minas, estabelecido pelo Decreto-lei nº 27, de 28 de fevereiro de 1967 e alterações posteriores. As obras rodoviárias, com base nas modificações introduzidas no Art. 3º, §1º do Decreto-lei nº 227/1967 pela Lei nº 9.314/1996, foram excluídos das implicações do Código constituindo os trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura necessários para a abertura de vias de transporte, obras de terraplenagem e de edificações, com a condição de que não haja comercialização das terras e dos materiais resultantes dos trabalhos, ficando seu aproveitamento restrito à própria obra.

O entendimento da obra viária como atividade pública com necessidades especiais de aproveitamento de substâncias minerais, como é o caso do Art. 2º do Código de Mineração, que diferencia quanto aos regimes de aproveitamento por concessão, autorização, licenciamento, permissão ou monopolização e Parágrafo Único (conforme acrescentado pela Lei nº 9.827/1999) exclui os órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, da aplicação destes regimes, sendo-lhes permitida a extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, definidas em Portaria do Ministério de Minas e Energia, para uso exclusivo em obras públicas por eles executadas diretamente, respeitados os direitos minerários em vigor nas áreas onde devam ser executadas as obras e vedada à comercialização.

No PCA foi indicada como área fonte de material as Pedreiras Rio do Sal e Águas Lindas, ambas localizadas no estado de Goiás, ressaltando-se para registro que o Empreendedor deve ficar ciente que o material a ser utilizado nas obras deverá estar licenciado ambientalmente.

Concomitantemente, com base nos estudos geotécnicos elaborados pela GETEC/DITEC/SUTEC, foram consultadas 16 (dezesesseis) áreas de interesse, ao longo das faixas de domínio das rodovias DF-001, DF-170 e DF-220, para o empréstimo de material terroso, contudo ainda se encontra em análise no Órgão Ambiental. Esta demanda consta do documento RT_VD_DF001-096104_B-OC_018.

Medidas de proteção para o controle de processos erosivos e assoreamento das drenagens

- Observar na execução das obras, as medidas relacionadas abaixo:

- a. Conter a formação de processos erosivos, carreamento de sólidos e assoreamento sobre a rede de drenagem;
- b. Observar a execução dos projetos com orientações e procedimentos para movimentação de solo e estabilização das áreas de solo exposto;
- c. Evitar ações de movimentação de solo, mesmo que mínima, em períodos chuvosos;
- d. Monitorar a formação de situações e locais com suscetíveis a formação de processos erosivos para evitar a geração de danos maiores;
- e. Adotar medidas de controle provisório e ações preventivas para áreas propensas a processos erosivos ou de desestabilização decorrente da pavimentação;
- f. Acompanhar de forma rotineira as atividades que visam implementar as medidas mitigadoras de processos erosivos;
- g. Controlar a execução de obras de drenagem e limpeza das obras provisórias, evitando a formação de caminhos preferenciais para a água;
- h. Executar a construção das valetas de proteção, trincheiras de infiltração, bacias de contenção e caixas de sedimentação;
- i. Implementar a recuperação de cobertura vegetal em áreas desprovidas de vegetação e com solo exposto;
- j. Implantar o projeto de drenagem - estruturas dissipadoras de energia de águas pluviais em saídas de bueiros;
- k. Implantar o projeto de drenagem - bacias de sedimentação;
- l. Monitorar a qualidade de água do rio da Palma;
- m. Recuperar áreas propensas a desencadear processos erosivos;

n. Executar medidas de controle de processo erosivo nas margens do rio da Palma evitando o seu desbarrancamento ou a modificação de sua forma natural.

Medidas de proteção para evitar impactos sócio-econômicos

- Criar um efetivo canal de comunicação entre o Empreendedor e a sociedade local, de modo a facilitar que todas as ações previstas nas fases de implantação e operação do projeto sejam transparentes e de conhecimento da população;
- Priorizar, sempre que possível, a capacitação e contratação de mão de obra local;
- Atuar na forma de parceria com os órgãos de governo o respeito quanto ao cumprimento da lei de parcelamento do solo na área de influência da rodovia;
- Priorizar a contratação e uso dos serviços, comércio e insumos locais, desde que viável economicamente ao empreendimento;
- Implementar, na fase de instalação, os cuidados básicos de sinalização de trânsito para que não se ofereça riscos aos trabalhadores das obras, bem como aos usuários da rodovia (pedestres, moradores e motoristas);
- Observar que a sinalização, na fase de instalação das obras, deverá estar de acordo com normas e procedimentos técnicos pertinentes à segurança de todos os usuários da rodovia;
- Planejar e normatizar os horários de transporte de pessoal, materiais e equipamentos;
- Garantir a manutenção constante da sinalização, que envolve a limpeza e/ou substituição de placas danificadas, na fase de instalação das obras, para que permaneça em ótimo estado;
- Regularizar os acessos vicinais à rodovia com intervenções que promovam segurança, como por exemplo, a sinalização adequada;
- Fechar os acessos que não sejam passíveis de regularização;

- Viabilizar informações adequadas à comunidade e aos usuários sobre as alterações nas condições de acessos vicinais à rodovia, por meio de placas a serem afixadas ao longo da rodovia;
- Incrementar ações de fiscalização para que novos acessos não sejam criados sem autorização prévia do órgão gestor;
- Viabilizar informações adequadas à comunidade e aos usuários sobre as alterações nas condições de acessos vicinais à rodovia;
- Reforçar a sinalização de segurança nas proximidades de entroncamentos para dar acesso às áreas urbanas e aglomerados rurais.
- Construir acessos alternativos nos trechos onde a obra interfira com o acesso às propriedades rurais;
- No caso de paralisação da obra, o empreendedor deverá informar oficialmente ao IBRAM, esclarecendo as razões e informando, se possível, a previsão de retorno;
- Caso haja qualquer alteração no empreendimento, comunicar ao IBRAM e apresentar dados e informações justificativas, acompanhados dos novos projetos a serem analisados para manifestação com vistas à aprovação.

Medidas específicas de proteção da fauna

Trata-se de um conjunto de medidas específicas de proteção a serem implantadas em razão das obras, dada a condição locacional e ambiental da DF-001, notadamente envolvendo o Parque Nacional de Brasília, a APA de Cafuringa, a APA da Bacia do rio Descoberto e a APA do Planalto Central.

Conforme orientação do PCA, a Superintendência Técnica - SUTEC do DER-DF realizou visitas a campo para adaptar o projeto de engenharia da rodovia às medidas de mitigação que impactam a fauna. As visitas a campo foram realizadas por uma equipe multidisciplinar envolvendo engenheiros civis, biólogo e profissionais da área do desenho. Essas adaptações foram no sentido de

aumentar a eficácia dessas medidas, já que a equipe técnica de engenharia possui informações mais detalhadas sobre a topografia e particularidades do lençol freático da área.

As medidas de proteção da fauna orientadas pelo PCA, com as adaptações realizadas pela SUTEC, quando se fez necessário, são listadas abaixo:

- Instalar diversas passagens de fauna secas, em bueiros tubulares e celulares de concreto, constituídos por linhas triplas, duplas ou simples, com diferentes dimensões para possibilitar a travessia de animais de diferentes portes, sem que os predadores utilizem desses dispositivos de passagem como armadilha para as suas presas, fato que pode prejudicar a sua eficiência e funcionalidade. Alguns dos pontos sugeridos pelo PCA foram realocados. Essas mudanças foram motivadas pelo fato de algumas passagens estarem direcionando os animais para residências que margeiam a pista. O croqui com as localizações georreferenciadas dos diferentes tipos de passagens está representado em mapas anexos a esse documento;

- Instalar túneis para anfíbios e répteis com o formato retangular; com o posicionamento mais próximo à superfície da estrada; dotados de aberturas para entrada de luz. As superfícies desses túneis serão preferencialmente recobertas por solo, para reter mais umidade que as estruturas de metal ou concreto. A localização desse tipo de passagem foi redefinida levando-se em consideração os pontos mais baixos do terreno, onde ocorre um maior acúmulo de água por um maior período do ano. Essas áreas úmidas são os ambientes preferidos dos anfíbios. O croqui com as localizações georreferenciadas desses túneis está representado em mapas anexos a esse documento;

- Instalar dispositivo metálico, cilíndrico, pintado nas cores branco e vermelho, utilizado para induzir as aves a elevar a altura de voo nas proximidades com rodovias e evitar colisões com veículos. Inicialmente, recomenda-se instalar esses mastros no trecho das cabeceiras da ponte do rio da Palma e, posteriormente, nos *hotspots* de atropelamento de aves, conforme o monitoramento da fauna indicar. Os mastros devem ser fixados no solo, ter a altura mínima de 5 metros acima da

superfície, estarem distantes entre si em 2,5 metros e sejam instalados em grupos de 10 mastros;

- Instalar cercas direcionais, com o mínimo de 100 metros de extensão de cada lado da entrada das passagens de fauna, visando guiar os animais até as estruturas de passagem de fauna. Esclarecemos que no projeto da obra houve necessidade de adequar o posicionamento dessas cercas no sentido de representar melhor as especificidades do local onde serão instaladas. A intenção dessa adequação é desviar o máximo possível essas cercas de obstáculos, como; casas, estradas perpendiculares, entre outros;
- Melhorar o cercamento do Parque Nacional de Brasília na extensão da rodovia DF-001 em análise, sob a forma de compensação ambiental;
- Roçar sistematicamente a vegetação nas margens da rodovia para facilitar a visão dos motoristas e afugentar a fauna pela indisponibilidade de locais para se abrigar/alimentar;
- Monitorar de forma sistemática o atropelamento da fauna silvestre no trecho a pavimentar;
- Instalar sonorizadores, redutores de velocidade (quebra molas, barreiras eletrônicas e radares), principalmente nos trechos que atravessam o Parque Nacional de Brasília e os campos de murundus. Conforme indicar o monitoramento sistemático e de acordo com as especificações indicadas no PCA ou em outros documentos técnicos aprovados pelo ICMBIO, serão implantadas outras medidas mitigadoras nos trechos com maior índice de atropelamentos (caminhos preferenciais dos animais silvestres),
- Avaliar a eficácia das medidas mitigadoras instaladas para eventuais ajustes ou alterações;
- Comunicar imediatamente ao IBRAM a ocorrência de qualquer acidente envolvendo manuseio e/ou transporte de produtos perigosos durante a implantação da obra;

3- MEDIDAS CORRETIVAS/MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS A SEREM INCORPORADAS AO PROJETO DA OBRA A SER LICITADA

A tabela abaixo apresenta as medidas de controle ambiental a serem incorporadas ao projeto da obra a ser licitada e as ações a serem executadas para viabilizar a implantação dessas medidas.

MEDIDAS CORRETIVAS	AÇÕES A EXECUTAR
Promover a reposição da cobertura vegetal nas áreas degradadas, utilizando espécies nativas típicas dos ambientes alterados, de forma que seu solo torne a ser protegido das intempéries;	Prever no Projeto Paisagístico
Promover a reposição vegetal nas áreas com solo exposto às intempéries da Área de Influência Direta - AID que serviram para fornecer material mineral para manutenção do trecho da DF-001 (EPCT) a pavimentar;	Prever no Projeto Paisagístico
Recuperar a área ocupada pelo canteiro de obras e pelas estruturas de apoio imediatamente após a respectiva desativação e remoção, retornando ao tipo de uso e ocupação anterior;	Prever no Projeto do Canteiro de Obras
Revestir com camada herbácea, utilizando hidrossemeadura ou plantio direto de grama, nos taludes dos cortes e aterros, integrando-os com a paisagem.	Prever no Projeto Paisagístico
MEDIDAS MITIGADORAS	AÇÕES A EXECUTAR
Utilizar as antigas caixas de empréstimos situadas na margem da DF-001 (EPCT) para acumular águas pluviais escoadas do leito viário pavimentado, de acordo com a respectiva capacidade de suporte;	Verificar viabilidade no Projeto de Drenagem
Maximizar o uso de recurso mineral proveniente de cortes no terreno para a execução de aterros, estando inicialmente previsto o consumo aproximado de 278.000 m ³ de material mineral em aterros e a escavação de	Prever no Projeto de Terraplenagem

127.000 m ³ de subsolo em cortes, restando assim importar 151.000 m ³ de material mineral;	
Minimizar o consumo de subsolo para os 151.000 m ³ de material mineral que faltam para os aterros utilizando 120.000 m ³ de material estéril de jazidas de calcário proveniente das Pedreiras Rio do Sal e Pedreiras Águas Lindas, ambas com licenças ambientais vigentes;	Prever no Projeto de Terraplenagem
Elevar o greide da rodovia nos trechos de campos de murundus para evitar drenagens profundas e permitir a passagem da fauna, em especial da herpetofauna;	Prever no Projeto
Instalar passagens de fauna nos trechos indicados, onde há interseção da DF-001 com campos de murundus, sendo essas passagens estruturas distintas, separadas e de diferentes portes, que permitam a travessia de diferentes classes de animais (anfíbios, répteis, pequenos a grandes mamíferos). Os pontos considerados corredores ecológicos (Mapa 18 – Tomo III - PCA), sugeridos nas coordenadas planimétricas indicadas, relativas aos trechos: a. Travessia da EPCT pelos campos de murundus (Mapa 17 – Tomo III - PCA);	Prever no Projeto (vide mapas em anexo / considerar apenas o trecho entre os quilômetros 96 e 104)
Instalar mastros sinalizadores (balizas) nos hotspots de atropelamento para evitar a colisão de aves;	Prever no Projeto (vide mapas em anexo / considerar apenas o trecho entre os quilômetros 96 e 104)
Instalar redutores de velocidade (quebra molas, barreiras eletrônicas e radares), principalmente nos trechos que atravessam o Parque Nacional de Brasília e os campos de murundus;	Prever no Projeto (considerar apenas o trecho entre os quilômetros 96 e 104)
Dotar os trechos que atravessam os campos de murundus de solução de drenagem que permita escoar o afloramento natural da água sobre a superfície, sem formar barramentos, e que possam ser utilizados como passagens de anfíbios;	Prever no Projeto de Drenagem

Instalar cercas guias para direcionar a passagem da fauna pelas estruturas que permitam a travessia com segurança, estendendo-se pelo mínimo de 100 metros para cada lado da passagem da fauna;	Prever no Projeto (vide mapas anexos / considerar apenas o trecho entre os quilômetros 96 e 104)
Reduzir a velocidade da via no trecho que atravessa e contorna o Parque Nacional de Brasília para 60 Km/h ou conforme determinação do Parque Nacional de Brasília, no caso da área que atravessa o PNB;	Prever no Projeto de Sinalização
Sinalizar com placas informando/advertindo: a. A travessia de animais silvestres; b. O número de telefone (190) para casos de atropelamentos de animais silvestres; c. Dirigir com cuidado à noite, quando os animais são mais ativos; d. Evitar buzinar ou usar o farol alto para que o animal saia da estrada; e. Não descartar lixo nas estradas (para os alimentos não atraírem os animais para a pista); f. Ao avistar animais na pista, reduzir a velocidade e desviar por trás do animal para não assustá-lo;	Prever no Projeto de Sinalização
Sinalizar com placas contendo fotografia de espécies-chave da fauna que habitam o local.	Prever no Projeto de Sinalização
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	AÇÕES A EXECUTAR
Efetuar o plano de compensação florestal para repor as funções ecológicas perdidas pela supressão de parte da vegetação original, promovendo o plantio de 34.470 árvores na Área de Influência Indireta – AII, com manutenção durante quatro anos, informando que entre as funções ecológicas desempenhadas pela flora destacam-se a proteção ao solo, a ciclagem de nutrientes, o abrigo, a fonte de nutrientes e de água para a fauna, a manutenção de	Incluir a execução do plantio de 34.470 espécies nativas do cerrado, com o monitoramento por 4 anos (priorizar execução do plantio no primeiro período chuvoso após o início das obras)

processos do ciclo hidrológico (interceptação das chuvas, infiltração, absorção, evaporação e controle do escoamento superficial), recarga dos aquíferos, entre outras;	
Contribuir com a reposição da vegetação no trecho do Parque Nacional de Brasília entre o rio da Palma e a interseção com a rodovia DF-170 para reduzir a fragmentação da vegetação nativa e aumentar a possibilidade de passagem de fauna silvestre, utilizando recurso da compensação florestal.	Prever no Projeto de Paisagismo (compensação florestal de 34.470 mudas nativas)
OUTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARES	AÇÕES A EXECUTAR
O Parecer autoriza a Supressão Vegetal de 1.161 indivíduos arbóreos;	Contratação de empresa especializada para realizar o corte de 1.161 indivíduos arbóreos bem como o transporte de 126,56 m³ de material lenhoso até o Pátio de Estocagem homologado pelo IBRAM, localizado no Parque Rodoviário do DER/DF. A empresa deve apresentar Relatório da Supressão, em consonância com o Plano de Supressão Vegetal a ser elaborado e apresentado previamente pela Contratada, bem como o Romaneio para que seja possível emissão do Documento de Origem Florestal – DOF, para o transporte da madeira (somente a emissão de DOF é responsabilidade do DER -

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550

	DF).
Instalar sinalização e barreiras físicas nos trechos que estiverem em obras, em especial nos entroncamentos com as rodovias DF-430, DF-220 e DF-170;	Prever no Projeto de Sinalização de Obras
Sinalizar com placas indicativas da existência de animais silvestres o trecho em obras e aos locais indicados com possível travessia da fauna;	Prever no Projeto de Sinalização de Obras
Manter, em todo o período de execução de obras, EQUIPE DE SUPERVISÃO AMBIENTAL que ficará responsável pelo cumprimento: a) das premissas estabelecidas no PCA; b) dos preceitos do licenciamento ambiental; c) de manter diário ambiental com as medidas executadas para cumprir as condicionantes; d) da emissão de relatórios trimestrais informando os fatos ocorridos e o status do cumprimento das condicionantes do licenciamento ambiental da obra;	Contratar profissionais especializados (conforme equipe descrita no item 4.1), para a realização das atividades de acompanhamento/supervisão/monitoramento da obra
As obras de instalação do empreendimento e serviços preliminares somente poderão ser iniciados após avaliar a manifestação para atendimento ao disposto pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN/DF, no que for pertinente para a fase de instalação e operação do empreendimento com relação à Instrução Normativa nº 01/2015;	Contratar profissional especializado (Arqueólogo) para elaborar estudo de prospecção arqueológica (a ser aprovado no IPHAN), bem como acompanhar e executar tal estudo durante a fase de escavação/terraplenagem
Instalar baía coberta com o piso impermeabilizado, cercada por mureta de 20 centímetros de altura, para abrigar os containers destinados ao armazenamento de resíduos sólidos;	Prever no Projeto do Canteiro de Obras
Disponibilizar um container marrom, com 1.000 litros, para armazenamento de resíduos orgânicos e um container verde, de igual capacidade volumétrica, para armazenar resíduos recicláveis secos (ambos com tampa);	Prever no Projeto do Canteiro de Obras

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550

Disponibilizar lixeiras em todo canteiro de obras e em número suficiente para acondicionar os resíduos gerados diariamente no ambiente de trabalho;	Prever no Projeto do Canteiro de Obras
Instalar defensas metálicas no trecho de interferência com o Rio da Palma para evitar o acesso de veículos acidentados nesse corpo hídrico e assim contaminá-lo;	Prever no Projeto de Obras Complementares
Melhorar o cercamento do Parque Nacional de Brasília na extensão da rodovia DF-001 em análise.	Projeto de obras complementares

4- SUPERVISÃO AMBIENTAL

As atividades desenvolvidas pela equipe de supervisão ambiental estão relacionadas ao acompanhamento sistemático da execução das medidas de controle ambiental elencadas no PCA/PRAD elaborado para o empreendimento.

A equipe de Supervisão Ambiental ficará responsável pelo cumprimento:

- a) das premissas estabelecidas no PCA;
- b) dos preceitos do licenciamento ambiental;
- c) de manter diário ambiental com as medidas executadas para cumprir as condicionantes;
- d) da emissão de relatórios trimestrais informando os fatos ocorridos e o status do cumprimento;
- e) das medidas preventiva/mitigadoras/corretivas relacionadas no item “**CUIDADOS AMBIENTAIS**” do Termo de Referência;
- f) da elaboração e execução do plano de trabalho de monitoramento sistemático de atropelamento de fauna silvestre no trecho a ser pavimentado que terá como objetivo identificar durante o caminhos preferenciais dos animais silvestres, conforme especificações indicadas no PCA e em documentos técnicos aprovados pelo ICMBIO;
- g) da avaliação da eficácia das medidas mitigadoras instaladas para eventuais ajustes ou alterações;
- h) da apresentação de relatórios trimestrais de acompanhamento da implantação da pavimentação asfáltica da DF-001 entre os entroncamentos com as rodovias DF-430 e DF-220 (km 096 – km 104), devendo ser comprovada a implementação de todas as medidas mitigadoras previstas no Plano de Controle Ambiental – PCA e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD (IA_VD_DF001-096104_E-AM_018) e as medidas mitigadoras complementares descritas no Parecer Técnico – Pavimentação - LI nº 2/2018- SULAM/IBRAM

(IA_VD_DF001-096104_B-LI_018), contendo registro fotográfico, descrição das atividades realizadas, eventuais desconformidades ambientais constatadas, as ações e medidas adotadas e atualização do cronograma executivo de obras;

i) da apresentação dos relatórios de cumprimento das condicionantes, após sessenta dias do término da obra, acompanhado do requerimento da Licença de Operação, bem como relatório final conclusivo da implantação de todo o empreendimento, considerando os aspectos construtivos e ambientais.

j) da elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Riscos para atuar com situações emergenciais causadas durante a execução das obras de pavimentação da DF-001;

k) da execução, durante o período contratual, do monitoramento da qualidade das águas do rio Palma;

- O monitoramento deve ser feito a montante e jusante do ponto de lançamento direto.

- Os parâmetros a serem monitorados são: turbidez, cor, sólidos dissolvidos, pH, Oxigênio Dissolvido, temperatura da água, Nitrogênio (amônia e nitrato) e Fósforo. Todos estes parâmetros podem ser obtidos por meio de utilização de sonda multiparâmetro Portátil de 12 parâmetros, o que permite um monitoramento diário dos corpos hídricos.

- Apresentar bimestralmente, enquanto durar a obra, relatório com os resultados dos monitoramentos, data e hora, análise dos resultados encontrados no que tange a classe de corpos hídricos estabelecido pela CONAMA nº 357/2005 e medidas adotadas no caso de não conformidade relacionada ao empreendimento.

- da elaboração de um Plano de Ação Emergencial para acidentes ambientais e medidas de contenção de poluentes de veiculação hídrica, obedecendo ao estabelecido no Zoneamento do Plano de Manejo da APAPC (APA do Planalto Central) para o licenciamento ambiental de rodovias localizadas

na ZPPR (Zona de Proteção ao Parque Nacional de Brasília e Reserva Biológica da Contagem).

4.1-EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA NECESSÁRIA AO GERENCIAMENTO AMBIENTAL DA OBRA A SER LICITADA

Eng.º Ambiental - Período de execução das obras

Eng.º Florestal - Período de execução das obras

Geólogo - Período de execução de obras

Biólogo - Período de execução de obras

Arqueólogo - Fase de terraplanagem

Técnico Ambiental - Período de execução de obras

5- ANEXOS



Legenda

-  Rodovia
-  Bueiro
-  Passagem de Fauna
-  Parque Nacional de Brasília

0 25 50 100 150 200
Metros

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
Datum Horizontal: Sirgas 2000
Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
SUBSEÇÃO DE PROJEÇÃO E CADASTRO			
MAPA			
PASSAGEM DE FAUNA			
LOCAÇÃO			
EMPRESA/PROJETO	EXECUTIVO	TRONCO	RESP. TÉCNICA/PROJ.
		001EDF0510	PROJ. QUAD. 001
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0550	CINQUANTENÁRIO
		001EDF0570	SETOR: CENH
ESCALA	SUPRECHOS		DETALHE
1:2.500		096-104	NOME: GABRIELA
FECHA	CODIGO		REVISÃO DA DAVENIA
1/7	DE_VD_DF001-096104_B-MP_018		MATRICULA: ESTAGIARIA

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550



Legenda

- Rodovia
- ▲ Bueiro
- ⊙ Passagem de Fauna
- Parque Nacional de Brasília

0 25 50 100 150 200
Metros

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
Datum Horizontal: Sirgas 2000
Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA			
 MAPA PASSAGEM DE FAUNA LOCAÇÃO			
EMPRESA/PROJETO	RODOVIA	TRECHO	DESP. TEC. / FABRICAÇÃO DE BARRIL
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0510	ORÇAMENTO
		001EDF0550	SETOR: GELPR
ESCALA	SUBTRECHOS	096-104	SEÇÃO:
FOUR	CÓDIGO	DE_VD_DF001-096104_B.M.P_018	INTE: GABRIELA HENRIQUES DA SILVA
2/7			MATRICULA: ESTAGIARIA

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550



Legenda

- Rodovia
- Alamedado
- ▲ Bueiro
- Passagem de Fauna
- Parque Nacional de Brasília

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
 Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
 Datum Horizontal: Sirgas 2000
 Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
 Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

0 35 70 140 210 280
 Metros

Ponto	Coordenada		Tipo de Passagem
	X	Y	
1	169571	8267334	Galeria Concreto 50x40
2	169641	8267596	Tubo Metálico 300mm
3	169652	8267646	Tubo Concreto 400mm
4	169665	8267693	Galeria Concreto 1500mm
5	169679	8267742	Tubo Concreto 800mm

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
SUBSISTEMA DE GESTÃO DE OBRAS			
MAPA			
PASSAGEM DE FAUNA			
LOCALIZAÇÃO			
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	RECOR	REDE DE REGISTRO
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0510	PROJETO DE OBRAS
		001EDF0550	GERENCIAMENTO
		001EDF0570	DESENO
ESCALA	SUBTRECHO	096-104	NOVA CAMPESIA
FOUR	096-104	096-104	NOVA CAMPESIA
3/7	DE_VD_DF001-096104_B-AP_018		

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550



Legenda

-  Rodovia
-  Alameda
-  Bueiro
-  Passagem de Fauna
-  Parque Nacional de Brasília

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
 Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
 Datum Horizontal: Sirgas 2000
 Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
 Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

0 25 50 100 150 200
 Metros

Ponto	Coordenadas		Tipo
	X	Y	
6	170315	8269775	Galeria Concreto 50x40
7	170343	8269815	Tubo Concreto 400mm
8	170381	8269863	Tubo Metálico 300mm
9	170418	8269908	Tubo Concreto 800mm
10	170459	8269952	Galeria Concreto 1500mm

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL DER DF MAPA PASSAGEM DE FAUNA LOCALIZAÇÃO			
EMPRESA PROJETISTA	RODOVIA	TRONCO	ESP. TECN. PROJETISTA
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0510 001EDF0550 001EDF0570	PROJ. AUT. DER-DF
ESCALA	SUBTRECHO	096-104	PROJ. AUT. DER-DF
FECHA	09/06/2024		PROJ. AUT. DER-DF
4/7	DE_VD_DF001-096104_BMP_018		PROJ. AUT. DER-DF



Legenda

-  Rodovia
-  Alamedado
-  Bueiro
-  Passagem de Fauna
-  Parque Nacional de Brasília

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
 Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
 Datum Horizontal: Sirgas 2000
 Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
 Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

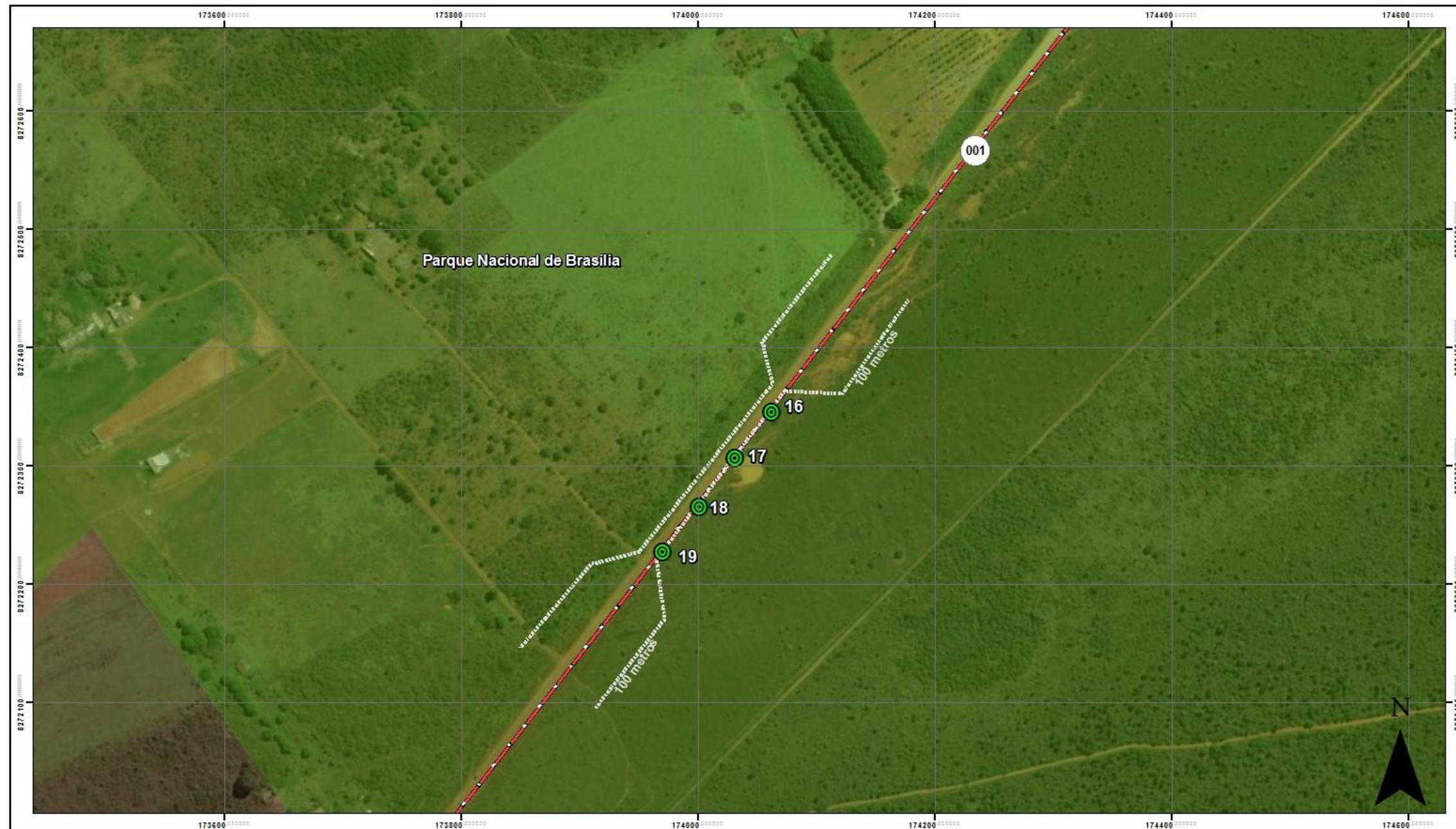
0 25 50 100 150 200
 Metros

Ponto	Coordenadas		Tipo
	X	Y	
11	172514	8271057	Tubo Metálico 300mm
12	172560	8271078	Galeria Concreto 50x40
13	172622	8271111	Tubo Concreto 800mm
14	172712	8271154	Tubo Concreto 400mm
15	172756	8271177	Galeria Concreto 1500mm

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
DER DF			
ARPA			
PASSAGEM DE FAUNA			
LOCALIZAÇÃO			
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRONCO	RESP. TÉCNICO PROJETO
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0510	RICARDO GUERIN
		001EDF0550	CRISTIANE SILVA
		001EDF0570	SETHY QUEIROZ
ESCALA	1:3.000	096-104	REVISÃO
FECHA	5/7	DE_VD_DF001-096104_BAIP_018	REVISÃO

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550



Legenda

-  Rodovia
-  Alambrado
-  Bueiro
-  Passagem de Fauna
-  Parque Nacional de Brasília

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
 Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
 Datum Horizontal: Sirgas 2000
 Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
 Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

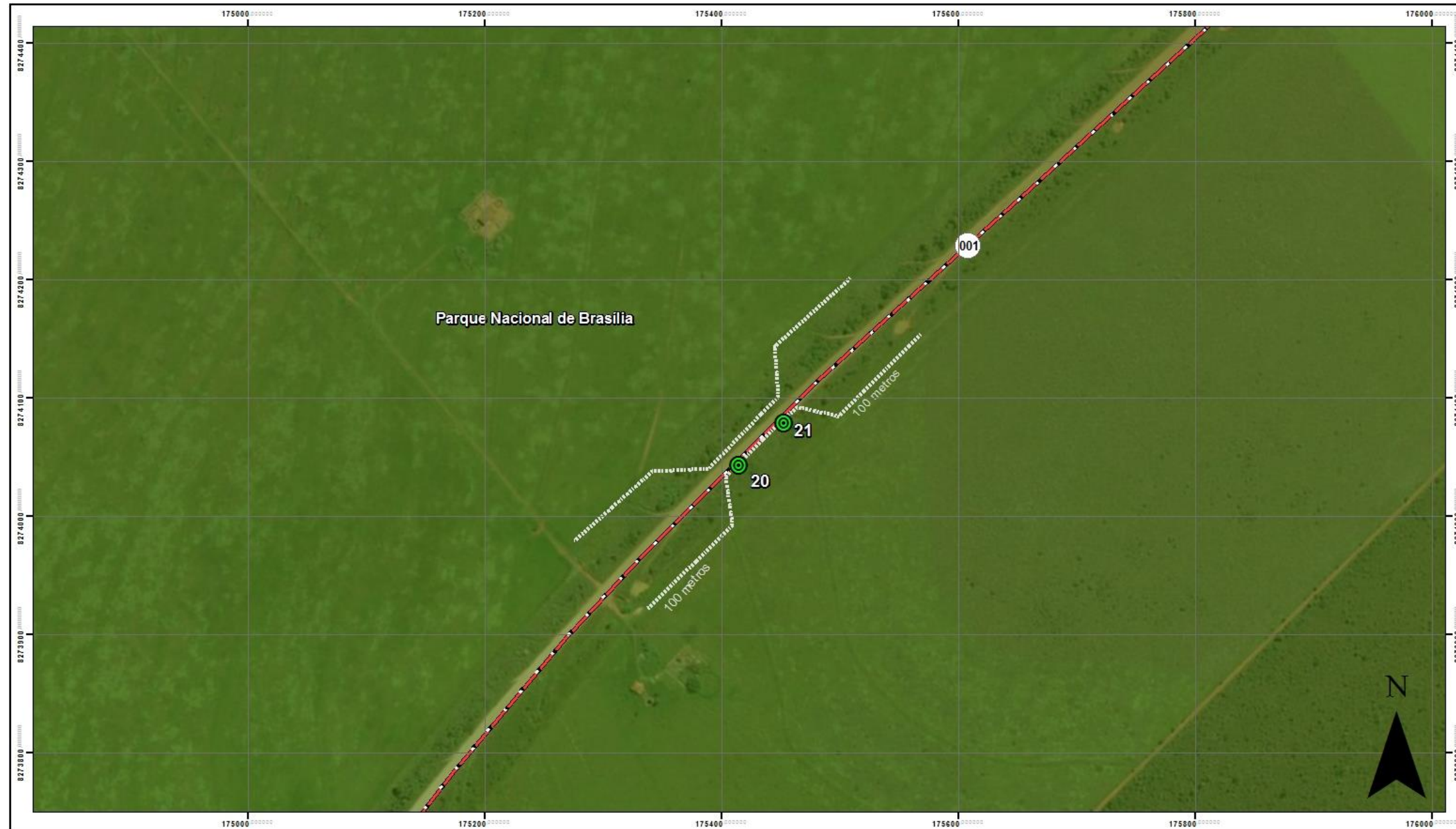
0 30 60 120 180 240
 Metros

Pontos	Coordenadas		Tipos
	X	Y	
16	174062	827345	Tubo Metálico 300mm
17	174031	8272306	Tubo Concreto 400mm
18	174000	8272265	Tubo Concreto 800mm
19	1739100	8272265	Galeria Concreto 1500mm

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
TÍTULO DO PROJETO			
ÁREA			
PASSAGEM DE FAUNA			
LOCALIZAÇÃO			
EMPRESA DE PROJETO	RODOVIA	TRONCO	DESCRIÇÃO DO PROJETO
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0510 001EDF0550	PROJETO DE PASSAGEM DE FAUNA
ESCALA	SUBTRECHO	001EDF0570	DESCRIÇÃO
1:3.000		096-104	ROTEIRO DE PASSAGEM DE FAUNA
FOLHA	018		PROJETO DE PASSAGEM DE FAUNA
6/7	DE_VD_DF001-096104_E-PA_018		PROJETO DE PASSAGEM DE FAUNA

RT_VD_DF001-096104_E-PA_018

Rodovia: DF-001 – Subtrecho: Km 096 – Km 104 SRDF: 001EDF0510 – 001EDF0550



Legenda

- Rodovia
- Alambrado
- Bueiro
- Passagem de Fauna
- Parque Nacional de Brasília

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Sirgas - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
 Fuso: 23 Sul - Meridiano Central 45 WGr
 Datum Horizontal: Sirgas 2000
 Fonte: Mapa Rodoviário - DER-DF
 Elaborado por Gabriela Henriques - Estagiária

0 25 50 100 150 200
 Metros

Ponto	Coordenadas		Tipo
	X	Y	
20	175413	8274042	Galeria Concreto 1500mm
21	175452	8274078	Tubo Metálico 300mm

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
DER DF			
MAPA			
PASSAGEM DE FAUNA			
LOCALIZAÇÃO			
EMPRESA DE PROJETO	RODOVIA	TRONCO	RESP. TÉCN. PROJETO
EXECUTIVO	DF-001	001EDF0510	HENRIQUES GABRIELA
		001EDF0550	CELESTINO
		001EDF0570	SETIVO OLIVEIRA
ESCALA	1:3.000	096-104	DESIGNO
FOLHA	7/7	DE_VD_DF001-096104_BAIP_018	ROD. GABRIELA HENRIQUES GABRIELA
			PAULINA ESTACIO